

Interactive data transmission arrangement

Patent number: DE19616029
Publication date: 1997-11-06
Inventor: HURST GERHARD (DE); DEMSKE INGO PROF (DE)
Applicant: DEMSKE INGO PROF (DE); HURST GERHARD DIPL KAUFM (DE)
Classification:
- **International:** G06F3/14
- **European:** G06F3/147, G06F1/16P2S5, G06F3/033A1
Application number: DE19961016029 19960423
Priority number(s): DE19961016029 19960423

Abstract of DE19616029

The arrangement comprises a keyboard, a computer system unit, as well as at least two monitors. The computer system unit is provided with an interface for the keyboard, a memory arrangement, and a graphic card. The signal output of the graphic card is divided into several paths, whereby one of these paths is directly connected with a first monitor (M1). Each further path is connected indirectly over a controllable data filter with a further monitor. The first monitor is associated with a first communications partner (K1), and the further monitors are associated with further communications partners. An hierarchical relationship exists from the first monitor to the further monitors. The first monitor implements a primary output instrument for the total amount of data. The further monitors implement secondary output instruments for partial data. The selection of the partial data from the total amount of data is definable through priority signals. The priority signals are programmed in the software, are accessible over the keyboard, and are provided on a control input of the information filter.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 **Offenlegungsschrift**
10 **DE 196 16 029 A 1**

51 Int. Cl.⁶:
G 06 F 3/14

21 Aktenzeichen: 196 16 029.4
22 Anmeldetag: 23. 4. 96
43 Offenlegungstag: 6. 11. 97

DE 196 16 029 A 1

71 Anmelder:

Demske, Ingo, Prof., 10623 Berlin, DE; Hurst,
Gerhard, Dipl.-Kaufm., 79713 Bad Säckingen, DE

74 Vertreter:

Dr. Werner Geyer, Klaus Fehners & Partner, 07745
Jena

72 Erfinder:

gleich Anmelder

56 Entgegenhaltungen:

DE 42 18 179 A1
GB 20 82 820
US 54 88 385
EP 1 12 050 A2

LUDERS, P., ERNST, P.: Das Automatische Bild-
schirmlayout. In: Informatik Forschung und
Entwicklung, Springer Verlag 10/95, S. 1-13;

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Anordnung zur interaktiven Informationsübermittlung

57 Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur interaktiven Informationsübermittlung zwischen zwei oder mehreren Kommunikationspartnern. Sie ist insbesondere geeignet als Hilfsmittel für Angebots- und Verkaufsverhandlungen, zum Kreativitätstraining für Entwicklungspersonal und ähnlich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung zu schaffen, bei der auf verschiedenen Monitoren unterschiedliche, von einem der Kommunikationspartner beeinflussbare Informationsangebote möglich sind.

Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß der Signalausgang der Grafik-Karte in mehrere Pfade aufgezweigt ist, daß einer dieser Pfade direkt mit einem ersten Monitor und jeder weitere Pfad über einen Informationsfilter mit je einem weiteren Monitor verbunden ist. Der Informationsfilter ist steuerbar. Vom ersten zu den weiteren Monitoren besteht eine Rangordnung hinsichtlich der ausgegebenen Informationen. Die Auswahl von Informationsteilmengen aus der Informationsgesamtmenge ist durch Prioritätssignale bestimmbar, die in der Informationssoftware programmiert und über die Eingabetastatur aufrufbar sind. Die Prioritätssignale liegen am Steuereingang des Informationsfilters an und lösen je nach Priorität im Informationsfilter Freigabesignale aus.

Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur interaktiven Informationsübermittlung zwischen zwei oder mehreren Kommunikationspartnern. Sie ist effektiv einsetzbar für jede Art von Kommunikation, bei welcher die gesamte Informationsmenge, die in einem vorbestimmten Sachzusammenhang von Bedeutung ist, vorrangig einem der Kommunikationspartner zur Verfügung steht und von diesem in Teilmengen weiteren, mehr oder weniger häufig wechselnden Partnern übermittelt werden soll. Dabei kann die Auswahl und die Freigabe der zu übermittelnden Informationsteilmengen nach subjektivem Ermessen durch den ersten Kommunikationspartner erfolgen. Für die anderen Partner ist eine Rückfrage- und Hinweisooption vorgesehen. Die Erfindung ist insbesondere geeignet als Hilfsmittel für Angebots- und Verkaufsverhandlungen, zur Demonstration von organisatorischen Abläufen, zur Information über technologische Prozesse, zum Kreativitätstraining für Entwicklungspersonal und ähnlich.

Aus DE 44 09 978 ist eine Einrichtung zur Aufnahme, Speicherung und Wiedergabe von Tönen sowie bewegten und unbewegten Bildern bekannt, die zur Beratung einer Person während einer Beratungssitzung geeignet ist. Als Speichereinrichtungen sind neben analogen auch digitale Speicher vorgesehen, und es sind mindestens zwei Monitore vorhanden, die zur Wiedergabe der gespeicherten Informationen angesteuert werden können. Die Einrichtung dient einem Berater, z. B. einem Farb- und Stilberater, einem Friseur oder einem Fotografen dazu, bereits während seiner Arbeit dem Kunden die laufenden Veränderungen vorzustellen und schließlich das Ergebnis zu präsentieren. So ist auf einem der Monitore ein Bild darstellbar, welches zu Anfang der Sitzung als Ausgangszustand gespeichert wurde, während auf einem zweiten Monitor ein Bild gezeigt wird, das während der Beratung vorzugsweise als einzelnes Standbild abgespeichert worden ist. In einer Ausgestaltungsvariante kann die Einrichtung drei Monitore aufweisen, wobei auf einem Monitor der mit einer Videokamera aus einem vorgewählten Blickwinkel aufgenommene Ablauf der Sitzung kontinuierlich dargestellt wird, auf einem zweiten Monitor der Ausgangszustand als Standbild zu sehen ist und der dritte Monitor ein Standbild zeigt, das die Zustände "vorher", "während" und "nachher" erkennen läßt.

Diese Einrichtung dient der Beobachtung von Vorgängen und der Speicherung von Zwischen- und Endergebnissen, die durch Veränderungen am Kunden selbst charakterisiert sind; zur interaktiven Kommunikation mit einem Kunden bei Angebots- und Verkaufsverhandlungen ist sie jedoch nicht geeignet. In der Einrichtung sind umfangreiche Baugruppen zur Aufnahme und zeitgleichen Wiedergabe von Veränderungen vorgesehen sowie Baugruppen, die das Abspeichern und zeitversetzte Wiedergeben der Zwischenergebnisse ermöglichen, die während der Beratungssitzung erzielt worden sind. Nachteiligerweise ist der apparative Aufwand sehr groß, die Einrichtung nicht transportabel und somit zwar im Atelier des Beraters, nicht aber zu einer Beratung an ständig wechselnden Orten nutzbar.

Ein Gerät zur Daten-Ausgabe und damit zur Informationsvermittlung auf der Grundlage eines handelsüblichen Computers mit Monitor-Treiberkarte, Diskettenlaufwerk und Monitor ist durch DE 42 23 354 bekannt. Es soll bei möglichst geringem Gewicht und ergonomisch optimaler Gestaltung Beweglichkeit, leichte

Handhabung, und weitestgehend ermüdungsfreie Benutzung gewährleisten. Dazu ist eine Datenausgabeeinrichtung vorgesehen, die aus zwei tafelförmigen Monitoren besteht, welche durch Scharniere miteinander verbunden und buchartig gegeneinander aufklappbar sind. Die beiden Monitore sind über eine gemeinsame Datenempfangs- und Sendestation mit dem Computer verbunden, der seinerseits mit einer Datenempfangs- und Sendestation ausgerüstet ist. Dabei hat die im Computer integrierte Treibersoftware die Aufgabe, die Informationsausgabe auf den Monitoren seitenweise zu gestalten. Das heißt, eine lange, mehrere Monitorseiten füllende Ausgabe, z. B. Lesetext, wird in Seiten aufgeteilt. Jede Seite erhält eine Nummer; die Seiten mit ungeraden Nummern werden auf der linken Monitortafel, die Seiten mit geraden Nummern auf der rechten Monitortafel dargestellt. An jeder Monitortafel sind Bedienelemente zum "vor- bzw. zurückblättern" angeordnet. Die Datenausgabeeinrichtung kann wie ein Buch gehandhabt und die Informationen können von den Monitortafeln wie aus einem Buch abgelesen werden.

Auf den beiden Monitortafeln dieses Gerätes sind zwar unterschiedliche Informationen darstellbar, für eine interaktive Kommunikation mit einem Kunden bei Angebots- und Verkaufsverhandlungen z. B. ist die Anordnung jedoch nicht geeignet, da die Datenausgabeeinrichtung nachteiligerweise lediglich zur Handhabung für nur eine Person ausgelegt ist; das betrifft sowohl die ergonomische Gestaltung wie auch das Informationsangebot; es werden alle verfügbaren Informationen auf den Monitortafeln angeboten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung zur interaktiven Informationsübermittlung zu schaffen, die transportabel ist, somit an ständig wechselnden Orten genutzt werden kann und bei der auf verschiedenen Monitoren unterschiedliche, von einem der Kommunikationspartner beeinflussbare Informationsangebote möglich sind.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe mit einer Anordnung, die über eine Eingabetastatur, eine Computer-Systemeinheit und mindestens zwei Monitore verfügt, dadurch gelöst, daß der Signalausgang der Grafik-Karte in mehrere Pfade aufgezweigt ist, daß einer dieser Pfade mit einem ersten Monitor direkt und jeder weitere Pfad über einen Informationsfilter, also indirekt, mit je einem weiteren Monitor verbunden ist. Der Informationsfilter ist hinsichtlich der Art und der Menge der Informationen steuerbar, die auf den weiteren Monitoren auszugeben sind. Die einzelnen Monitore sind verschiedenen Kommunikationspartnern zugeordnet. Vom ersten Monitor zu den weiteren Monitoren besteht eine Rangordnung insofern, als dem ersten Monitor die Bedeutung eines primären Ausgabegerätes für die Gesamtmenge der verfügbaren Informationen und den weiteren Monitoren die Bedeutung von sekundären Ausgabegeräten für Teilmengen der insgesamt verfügbaren Informationen zugeordnet ist. Die Auswahl der Informationsteilmengen aus der Informationsgesamtmenge ist durch Prioritätssignale bestimmbar, die in der Informationssystemsoftware programmiert und über die Eingabetastatur aufrufbar sind. Die Prioritätssignale liegen am Steuerungseingang des Informationsfilters an und lösen je nach Priorität im Informationsfilter Freigabesignale aus.

Als steuerbarer Informationsfilter kann eine elektronische Schaltung aus einem Zwischenspeicher, einem Komparator, einer Torschaltung und einem Bildspeicher vorgesehen sein. Diese Baugruppen sind so miteinander verknüpft, daß das von der Grafik-Karte kom-

mende Signal am Eingang des Zwischenspeichers und auch am ersten der beiden Komparatoreingänge anliegt; der Ausgang des Zwischenspeichers ist über das Tor mit dem Eingang des Bildspeichers und der Ausgang des Komparators, der das Freigabesignal führt, ist mit dem Steuereingang des Tores verbunden; am zweiten Komparatoreingang liegen die mit der Software vorgebbaren Prioritätssignale an.

Vorteilhafterweise sollten zehn Prioritätssignale abrufbar sein, wobei mit dem ersten Prioritätssignal die gesamte Informationsmenge, mit dem zweiten Prioritätssignal eine erste Informationsteilmenge, mit dem dritten Prioritätssignal eine zweite Informationsteilmenge und so weiter definiert sind.

Außer dem ersten Monitor als primärem Informationsausgabegerät kann in einer Ausführungsvariante lediglich ein zweiter Monitor vorgesehen sein. Dann ist es vorteilhaft, wenn die Computer-Systemeinheit, die Eingabetastatur und der erste Monitor wie beim Laptop in ein tragbares Gehäuse integriert sind, während der zweite Monitor zwar am Gehäuse angeordnet, jedoch lösbar mit diesem verbunden ist; der steuerbare Informationsfilter kann im zweiten Monitor integriert sein. Der zweite Monitor sollte in diesem Fall mit einem eigenen Standfuß versehen und mit seiner Bildfläche in Sichtweite eines zweiten Kommunikationspartners, der sich in Hörweite des Kommunikationspartners am ersten Monitor befindet, aufstellbar sein. Für die Signalübertragung von der Computer-Systemeinheit zum zweiten Monitor kann eine Kabelverbindung vorgesehen sein; alternativ dazu ist es jedoch auch denkbar, für die Signalübertragung von der Computer-Systemeinheit zum zweiten Monitor eine drahtlose Verbindung über Funksender und Funkempfänger vorzusehen. Weiterhin können in der Computer-Systemeinheit eine Einrichtung zum Erzeugen von Tonsignalen vorhanden, die Signalwege zur Übertragung von Tonsignalen ausgelegt und der zweite Monitor mit einer Einrichtung zur Ausgabe von Tonsignalen ausgerüstet sein, so daß der zweite Monitor außerhalb der Hörweite des ersten Kommunikationspartners nutzbar ist.

Auch kann der zweite Monitor in extrem flacher Bauweise ausgeführt sein und der Aufstellfuß des zweiten Monitors eine Einrichtung zur Veränderung des Neigungswinkels relativ zu seiner Aufstellfläche aufweisen. Vorteilhaft ist weiterhin, eine unabhängige elektrische Spannungsquelle zur separaten Versorgung des zweiten Monitors vorzusehen.

Alternativ zur Variante der lösbaren Befestigung des zweiten Monitors am Gehäuse kann dieser auch vollkommen unabhängig vom Gehäuse transportierbar und ablegbar ausgeführt sein. Demgegenüber können Ausgestaltungsvarianten darin bestehen, auch den zweiten Monitor in das tragbare Gehäuse zu integrieren. So ist es aus Platz- und Gewichtsersparnisgründen denkbar, daß beide Monitore, mit ihren Rückseiten einander zugekehrt, von einem gemeinsamen Rahmen umschlossen und gemeinsam aufrechtbar über ein Scharnier mit dem Gehäuse verbunden sind; die Betrachtungsrichtungen für beide Monitore sind dabei genau gegensinnig orientiert. Abweichend davon können beide Monitore zwar ebenfalls mit ihren Rückseiten einander zugekehrt und gemeinsam aufrechtbar über ein Scharnier an das Gehäuse gekoppelt, jedoch von getrennten Rahmen umschlossen sein; beide Rahmen sollten dann über ein weiteres Scharnier miteinander verbunden und gegeneinander neigbar sein, so daß die Einstellung individueller Betrachtungsrichtungen für die Benutzer der beiden

Monitore möglich ist.

Als Bedienelement am zweiten Monitor kann wahlweise eine Eingabetastatur, eine Computermouse und/oder ein Light Pen verfügbar sein. Auf dem ersten Monitor kann eine erste Cursorabbildung dargestellt sein, die über die Eingabetastatur am Gehäuse oder über die Computermouse manuell beeinflussbar und mittels bidirektionaler Datenübertragung auch auf dem zweiten Monitor wiedergegeben ist. Auf sinnigere Weise kann auf dem zweiten Monitor eine zweite Cursorabbildung verfügbar sein, die über das Bedienelement an diesem Monitor manuell beeinflussbar und auch auf dem ersten Monitor abgebildet ist.

In der Computer-Systemeinheit kann eine Speichermöglichkeit für die zeitliche Folge und den Inhalt des Informationsaustausches zwischen den Kommunikationspartnern in Form eines Protokolls vorgesehen sein. Dann wäre es sinnvoll, wenn das Protokoll über einen an die Computer-Systemeinheit anschließbaren Drucker ausgegeben ist.

Außer dem ersten und dem zweiten Monitor können weitere Monitore mit den beschriebenen Merkmalen vorgesehen sein, wobei dann jeder weitere Monitor einem weiteren Kommunikationspartner zugeordnet sein kann.

Bei einem Verkaufsgespräch, einer Beratung, einem Kreativitätstraining o.ä., an dem zwei Kommunikationspartner beteiligt sind, steht dem ersten Kommunikationspartner in seiner Eigenschaft als Informant, Beratender oder auch Kreativitätstrainer das beschriebene kompakte Hauptgerät aus Computer-Systemeinheit, Informationsspeicher, Eingabetastatur und erstem Monitor zur Verfügung. Vor dem zweiten Kommunikationspartner, dem Informationsempfänger, Kunden oder auch Auszubildenden, wird der zweite Monitor aufgestellt. Beide Partner können sich, abhängig von der Ausführungsvariante der Anordnung mit oder ohne Tonübertragungsfunktion, an einem Tisch gegenüber sitzen oder sie können über die Hörweite hinaus räumlich voneinander getrennt sein.

Mit dem Setzen eines Prioritätssignales, das der erste Kommunikationspartner aus einer mit der Software vorgegebenen Anzahl von Prioritätssignalen nach subjektivem Ermessen wählt, gibt er dem zweiten Kommunikationspartner einen Teil der Informationen frei, die ihm selbst insgesamt als Speicherinhalt zugänglich sind. Damit wird eine bestimmte Informationsteilmenge zur Ausgabe auf dem zweiten Monitor geöffnet.

Jede Informationsteilmenge, die zur Ausgabe auf dem zweiten Monitor freigegeben werden kann, hat eine mit der Software vorgegebene feste Priorität. Die Freigabe einzelner Informationsteilmengen erfolgt, indem der Komparator das vom ersten Kommunikationspartner über die Tastatur eingegebene Prioritätssignal liest, mit der Priorität vergleicht, die für jede Teilmenge festgelegt ist und, sofern die Vorgabe erfüllt ist, ein Freigabesignal an den Steuereingang der Torschaltung ausgibt. Das Tor wird zur Weiterleitung einer Informationsteilmenge geöffnet, sofern die Freigabe aktiv bzw. die Weiterleitung erlaubt ist. Das Tor sperrt die Freigabe für den Fall, daß die Prioritätsbedingung nicht erfüllt ist.

Die Vorteile dieser Anordnung liegen darin, daß der Beratende den Kunden gezielt informieren kann und dabei selbst auf seinem Monitor über Informationen verfügt, die dem Kunden nicht zugänglich sind. Der Nutzen für den Kommunikationspartner am zweiten Monitor besteht darin, daß er nicht mit Informationen überlastet wird, sondern genau die Informationen erhält

und abfragen kann, die er als Kunde für seine Kaufentscheidung oder als Auszubildender zur Lösung einer Aufgabe benötigt. Informations- und Entscheidungsprozesse können auf diese Weise zeitsparend und effizient gestaltet werden.

Die weiteren vorgesehenen Ausgestaltungsoptionen der Erfindung, wie Bedienelemente am zweiten Monitor, eine vom Beratenden auf dem ersten wie auch auf dem zweiten Monitor beeinflussbare Cursordarstellung, eine zweite Cursorabbildung auf beiden Monitoren, die vom Kunden beeinflussbar ist, die Protokollierbarkeit des Informationsaustausches oder auch die unabhängige Energieversorgung für den zweiten Monitor erhöhen die Effizienz und gewährleisten eine umfassende Einsatzbreite der Anordnung.

Die Erfindung soll nachfolgend an mehreren Ausführungsbeispielen näher erläutert werden. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen

Fig. 1 eine prinzipielle Gestaltungsvariante der erfindungsgemäßen Anordnung in Transportposition

Fig. 2 eine Gestaltungsvariante mit zwei unlösbar am Gehäuse angeordneten Monitoren

Fig. 3 eine weitere Gestaltungsvariante mit zwei unlösbar am Gehäuse angeordneten Monitoren

Fig. 4 eine Gestaltungsvariante mit einem unlösbar und einem lösbar am Gehäuse angeordneten Monitor

Fig. 5 eine Ausführungsvariante des Informationsfilters

Fig. 6 eine Beratungssituation mit Benutzung der erfindungsgemäßen Anordnung

Fig. 7 das Prinzip der Informationsdarstellung auf dem Monitor des Beratenden

Fig. 8 das Prinzip der Informationsdarstellung auf dem Monitor eines Kunden.

In der Gestaltungsvariante nach Fig. 1 sind die Computer-Systemeinheit und die Eingabetastatur, die als Einzelheiten nicht dargestellt sind, bekanntermaßen wie beim Laptop in einem tragbaren Gehäuse 1 untergebracht. Ein erster Monitor M1 ist ebenfalls in die Gehäusegestaltung einbezogen, und zwar so, daß er am Gehäuse 1 zwar mechanisch fest, jedoch um ein Scharnier mit der Scharnierachse 2 aufklappbar angeordnet ist; die Bildschirmfläche des Monitors M1 ist in der dargestellten Transportposition dem Gehäuse 1 zugewandt und so vor Beschädigung geschützt. Weiterhin ist ein zweiter Monitor M2 vorgesehen, der mittels einer Klemmrastung, die in verschiedensten konstruktiven Ausführungen in der Technik bekannt und deshalb hier nicht dargestellt ist, auf dem Monitor M1 lösbar befestigt ist. Der Monitor M2 liegt in der dargestellten Transportposition mit seiner Bildschirmfläche, die so ebenfalls vor Beschädigungen geschützt ist, auf der Rückseite des Monitors M1 auf. Beide Monitore M1 und M2 sind in extrem flacher Bauweise ausgeführt, wodurch die gesamte Anordnung handlich und leicht zu transportieren ist. Der Monitor M2 verfügt über einen eigenen Aufstellfuß 3, der ebenfalls in Transportstellung dargestellt ist. Der Aufstellfuß 3 ist über eine Scharnierverbindung 4 am Monitor M2 befestigt. Die Scharnierverbindung 4 verfügt über eine ebenfalls bekannte und daher nicht dargestellte Rasteinrichtung, wodurch mehrere Rastpositionen beim Abspreizen des Aufstellfußes 3 vom Monitor M2 möglich sind.

Fig. 2 zeigt eine Gestaltungsvariante, bei welcher der Monitor M2 nicht lösbar mit der Anordnung verbunden ist. Die beiden Monitore M1 und M2 sind mit einander zugewandten Rückseiten von einem gemeinsamen Rahmen umschlossen. Die Bildschirmfläche des Monitors

M2 ist in diesem Fall von der Gesamtanordnung abgewandt. Beide Monitore M1 und M2 sind um die Scharnierachse 2 schwenkbar und so von der Ruheposition am Gehäuse 1 in eine Arbeitsposition aufrichtbar. Beim Aufrichten wird die Bildschirmfläche des Monitors M1 für die Betrachtungsrichtung B1 und die Bildschirmfläche des Monitors M2 für die Betrachtungsrichtung B2 freigegeben. Beide Betrachtungsrichtungen B1, B2 verlaufen genau entgegengesetzt.

In der Gestaltungsvariante nach Fig. 3 sind, wie bei der vorhergehenden Ausführung, beide Monitore M1, M2 über die Scharnierachse 2 aufklappbar mit dem Gehäuse 1 verbunden, jedoch sind beide Monitore M1, M2 von getrennten Rahmen umfaßt und es ist ein weiteres Scharnier mit der Scharnierachse 5 vorhanden, um welche beide Monitore M1, M2 gegeneinander neigbar sind. Auch hier kann in bekannter Weise eine Rasteinrichtung vorgesehen sein, so daß mit mehreren Rastpositionen verschiedene, dem individuellen Bedürfnis der Benutzer angepaßte Neigungswinkel für die Betrachtungsrichtungen B1, B2 gewählt werden können.

Fig. 4 zeigt die bereits mit Fig. 1 erläuterte Anordnung, jedoch nicht in Transport-, sondern in Benutzungsposition. Der Monitor M2 ist mittels der Klemmrastung vom Monitor M1 bzw. vom Gehäuse 1 abgetrennt und mit abgespreiztem Aufstellfuß 3 auf einem Tisch 6 abgestellt. Die Platzierung beider Einheiten ist so auch auf verschiedenen, u. U. weit voneinander entfernten Tischen möglich.

Der steuerbare Informationsfilter sei bei allen dargestellten Varianten in den zweiten Monitor M2 integriert. Fig. 5 zeigt den prinzipiellen Aufbau des Informationsfilters, der aus einem Zwischenspeicher 7, einem Komparator 8, einer Torschaltung 9 und einem Bildspeicher 10 besteht. Das von der Grafik-Karte (nicht dargestellt) kommende Signal ist über eine entsprechende Leitungsführung in mehrere Pfade aufgezweigt. Während ein erster dieser Pfade (nicht dargestellt) direkt mit dem Monitor M1 verbunden ist, ist ein zweiter Pfad 11 eingangsseitig mit dem Informationsfilter so verknüpft, daß das von der Grafik-Karte kommende Signal über den Verbindungsweg 12 am Eingang des Zwischenspeichers 7 und außerdem über den Verbindungsweg 13 auch am ersten Eingang des Komparators 8 anliegt. Der Ausgang des Zwischenspeichers 7 ist über das Tor 9 mit dem Eingang des Bildspeichers 10 verbunden. Der Ausgang des Komparators 8 liegt über den Verbindungsweg 14 am Steuereingang des Tores 9 an. Weiterhin ist über den Weg 15 eine Verbindung des Speichermediums der Computer-Systemeinheit bzw. der Informationssoftware mit dem zweiten Eingang des Komparators 8 vorgesehen. Von der Informationssoftware (in der Computer-Systemeinheit) sind dem zweiten Komparatoreingang (im Monitor M2) die jeweils aktuellen Prioritätssignale P1 bis P10 zuführbar.

Für die Signalübertragung von der Computer-Systemeinheit zum zweiten Monitor M2 kann wahlweise eine Kabelverbindung oder eine drahtlose Verbindung über Funksender und Funkempfänger vorgesehen sein. Weiterhin kann im Gehäuse 1 eine Einrichtung zum Erzeugen von Tonsignalen vorhanden und der zweite Monitor M2 mit Lautsprechern ausgerüstet sein, so daß der zweite Monitor M2 in größerer Entfernung vom Monitor M1, als üblicherweise die Hörweite zuläßt, nutzbar ist.

Am zweiten Monitor M2 ist als Bedienelement eine Computermaus (nicht dargestellt) vorgesehen. Auf beiden Monitoren M1, M2 sind zwei Cursorabbildungen

C1, C2 verfügbar, von denen die Cursorabbildung C1 von der Eingabetastatur am Gehäuse und die Cursorabbildung C2 von der Computermouse am Monitor M2 beeinflussbar sind. Die Ansteuerung erfolgt in bekannter Weise softwarebezogen bzw. mittels bidirektionaler Datenübertragung.

Des weiteren verfügt die beschriebene Anordnung über eine Speichermöglichkeit für die zeitliche Folge und den Inhalt des Informationsaustausches zwischen zwei Kommunikationspartnern K1, K2 in Form eines Protokolls, das über einen Drucker ausgegeben werden kann.

Soll die in Fig. 1 vorgestellte Gestaltungsvariante für eine Verkaufsberatung genutzt werden, erfolgt zunächst der manuelle Transport zum vorgesehenen Ort der Beratung, die in der Regel beim Kunden stattfindet. Hier wird der Monitor M2 vom Gehäuse 1 abgenommen und die Anordnung, wie in Fig. 4 und Fig. 6 gezeigt, aufgestellt. Der Kommunikationspartner K1, der Verkäufer, nimmt vor dem Monitor M1 platz, der Kommunikationspartner K2, der Kunde, vor dem Monitor M2. Nach optimaler Ausrichtung der Monitore M1, M2 hinsichtlich der Betrachtungsrichtungen B1, B2 eröffnet der Verkäufer die Informationsvermittlung. Es erfolgt zunächst die Übertragung des aktuellen Prioritätswertes von der Computer-Systemeinheit mit dem Monitor M1 in den Monitor M2. Dies kann über eine Verbindung geschehen, die ausgehend von der Computer-Systemeinheit über einen Zwischenspeicher für die Prioritätswerte verläuft; von diesem Zwischenspeicher aus erfolgt die Ausgabe der Prioritätssignale P1 bis P10 über die Verbindung 15 zum Komparator 8. Der Verkäufer setzt nun eines der zehn Prioritätssignale und macht damit eine entsprechende Informationsteilmenge für den Kunden zugänglich. Jeder Priorität können beliebige, vorher in der Informationssoftware festgelegte Informationsteilmengen zugeordnet sein, die bei Freigabe als Fensterdarstellung ("Windows") auf dem Monitor M2 erscheinen, zum Beispiel:

- P1 gesamte gespeicherte Informationsmenge
- P2 Preise der Mitbewerber
- P3 Preislisten mit Variationen für Zubehör, Sonderausstattungen, Rabatte, Barkauf, Leasing, Miete usw.
- P4 Versicherungsklassen und -prämien, u. a. in Vergleichstabellen für verschiedene Fahrzeugausstattungen, Assekuranzen usw.
- P5 Kfz-Steuern
- P6 allgemeines Zubehör
- P7 Sonderausstattungen in farblicher Darstellung, zur Demonstration verschiedenartig kombinierbar
- P8 Spezialaufbauten für die Nutzfahrzeuge
- P9 Motoren, z. B. mit Tabellen für Leistungsdaten, Wartungsintervalle, Verbrauchswerte, mit digitalisierten Videoclips zur Demonstration konstruktiver und innovativer Besonderheiten
- P10 Nutzfahrzeuge aus dem Produktionsprogramm, mit feststehenden Bildern und/oder digitalisierten Videoclips, z. B. zum Crash-Verhalten.

Die Freigabe kann in der Weise erfolgen, daß dem Kunden nicht nur die Informationsteilmenge zugänglich ist, die der jeweils gesetzten Priorität, z. B. P7, entspricht, sondern daß ihm darüberhinaus auch alle die Informationsteilmengen verfügbar sind, die den nachfolgenden Prioritäten (P8 bis P10) entsprechen.

Der Weg der Prioritätssignale P1 bis P10 verläuft

über die Verbindungswege 11 und 13 zum ersten Eingang des Komparators 8. Wird über die Verbindung 15 ein Prioritätssignal, z. B. P7, gesetzt, vergleicht der Komparator 8 dieses Signal mit den Prioritäten, die im Beispielfall mit der Informationssoftware zur Verfügung gestellt worden sind und öffnet über ein Freigabesignal über die Verbindung 14 zum Steuereingang der Torschaltung das Tor 9.

Die entsprechend freigegebenen Informationsteilmengen, das sind in diesem Fall die Informationen über Sonderausstattungen, erreichen über die Verbindungen 11 und 12 den Zwischenspeicher 7, wo sie gegebenenfalls temporär abgelegt werden können, und gelangen von dort über das Tor 9 zum Bildspeicher 10, in welchem sie als Bildsignale bereitgestellt und sodann auf dem Monitor M2 des Kunden ausgegeben werden. Die Funktion des Tores 9 besteht demzufolge darin, den Weg für die Informationsteilmengen zum Bildspeicher 10 zu Öffnen, sofern die Freigabe aktiv ist, d. h. sofern die Weiterleitung erlaubt wurde. Das Tor 9 sperrt den Informationsfluß für den Fall, daß die Prioritätsbedingung nicht erfüllt ist.

Der Verkäufer hat auf dem Monitor M1 das in Fig. 6 symbolisch dargestellte Bild vor sich. Ihm stehen auf dem Bildschirm zwei Bildfenster F1, F2 (vgl. Fig. 7) zur Verfügung, wobei das Bildfenster F1 die Informationen mit der Priorität P1 zeigt, und im Bildfenster F2 die Darstellung auf dem Monitor M2 mit der Informationsteilmenge widergegeben wird, die der gesetzten Priorität P7 entspricht. Von den beiden Cursorabbildungen (vgl. Fig. 7, Fig. 8) ist C1 vom Verkäufer aktiv beeinflussbar, für den Kunden hat die Cursorabbildung C1 dagegen lediglich eine passive "Zeige- und Hinweis"-Funktion. Die Cursorabbildung C2 dagegen kann vom Kunden über die ihm zur Verfügung stehende Computermouse aktiv beeinflusst werden, während sie für den Verkäufer lediglich eine passive "Hinweis"-Funktion bietet.

Im Detail kann die Beratung folgendermaßen ablaufen (Fig. 6): Der Kunde ist an einem neuen Fahrzeug für den Transport von Fenstergläsern interessiert. Der Verkäufer hat die Informationen zum Nutzfahrzeugangebot mit sämtlich möglichen Fahrgestell-Aufbauten in einer für den Kunden sinnvollen Struktur nach Prioritäten gespeichert. Neben den Bildern der Basisfahrzeuge und der Aufbauten, den Bildern für die alternativen Innenausstattungen der Fahrzeuge und den Bildern zum möglichen Zubehör, ist auch ein digitalisierter Videofilm gespeichert, der das Crash-Verhalten verschiedener Fahrzeuge demonstriert. Weiterhin stehen Tafeln mit den Abmessungen der Fahrzeuge, den Leistungsdaten der Motoren, den Verbrauchswerten und Wartungsintervallen der Basisfahrzeuge, den Versicherungsklassen und Prämien besonders günstiger Versicherungsgesellschaften ebenso zur Verfügung wie die Preise von Basisfahrzeugen und Glaseraufbauten von mehreren Mitbewerbern auf dem Fahrzeugmarkt.

Der Verkäufer zeigt dem Kunden einige mögliche Basisfahrzeuge im Bild, wobei der Monitor M1 des Verkäufers im Bildfenster F1 und der Monitor M2 des Kunden jeweils die gleiche Darstellung zeigen. Der Kunde markiert per Mausclick das jeweils neben den Basisfahrzeugen gezeigte Kästchen mit "ja" oder "nein" und erklärt damit, ob das Fahrzeug grundsätzlich für ihn in Frage kommt. Er kann die Einzelheiten des Fahrzeuges, die er im Bild betrachten möchte, selbsttätig auswählen. Der Kunde klickt dann per Maus nach Aufforderung des Verkäufers das Symbol Aufbauten an und wählt die Aufbauten aus, die ihm für das von ihm präferierte Ba-

sifahrzeug besonders geeignet erscheinen. Das Gleiche tut der Kunde mit der Außen- (z. B. Farbe, Felgen) und Innenausstattung (z. B. Automatikgetriebe Polsterung) der Fahrzeuge sowie bei der Wahl des Zubehörs. Die Preisangaben sind dabei für den Kunden jeweils sichtbar und werden selbsttätig aufsummiert.

Auf dem Monitor M1 des Verkäufers bilden sich alle Wahlvorgänge des Kunden ab. Im Bildfenster F1 sammelt der Verkäufer die Auswahlentscheidungen des Kunden; die Einzelpreise dafür sind ebenfalls im Bildfenster F1 ablesbar. Der Verkäufer stellt sodann dem Kunden die ausgewählten Alternativen zur Verfügung und berät mit ihm, welche der Alternativen für den Kunden wirtschaftlich sinnvoll ist.

Der Kunde benötigt sodann für seine Entscheidung die jährlichen Betriebskosten der Fahrzeuge, d. h. Angaben über Kfz-Steuern, die Versicherungsklasse, die Prämien verschiedener Versicherer, die voraussichtlichen jährlichen Wartungskosten etc. Diese Informationen spielt ihm der Verkäufer wiederum per Tastendruck in die zur Entscheidung anstehenden Alternativen ein.

Anschließend interessiert sich der Kunde für die Sicherheit des von ihm präferierten Fahrzeuges. Dazu löst der Käufer ein digitalisiertes Video über das Crashverhalten des Fahrzeuges zur Darstellung auf dem Monitor M2 aus.

Danach werden wieder die Alternativen für Kunden und Verkäufer sichtbar, wobei die präferierte Variante durch den Verkäufer von der Bildgröße her und durch die Bildumrandung hervorgehoben wird. Auch der mögliche Liefertermin für das Fahrzeug wird in dieser Variante durch den Verkäufer eingespielt.

Bevor sich der Kunde zum Kauf entschließt, bittet er den Käufer um einen Rabatt. Der Verkäufer öffnet — nur auf seinem Monitor — die Kundenkartei, wählt die Firma des Kunden aus und sieht dort über die Zeitachse abgebildet die Anzahl der an den Kunden verkauften Fahrzeuge, die Konditionen, die dem Kunden in der Vergangenheit gewährt wurden und den Umsatz, der in den letzten 5 Jahren mit dem Kunden realisiert wurde. Außerdem ist ein %-Satz (entsprechend der Bewertung des Kunden durch die Vertriebsleitung des Autohauses) angegeben, den der Verkäufer in eigener Verantwortung dem Kunden maximal als Preisnachlaß gewähren kann.

Der Kunde bittet sodann den Verkäufer, ihm neben dem ausgehandelten möglichen Barpreis ein Finanzierungsangebot zu unterbreiten, und zwar sowohl auf der Basis von 36 monatlichen Tilgungsraten wie auch auf Leasingbasis für drei Jahre. Der Verkäufer setzt die möglichen Kaufpreise in ein von ihm aufgerufenes Finanzierungsprogramm ein und überspielt die Ergebnisse auf den Monitor M2 des Kunden.

Dieser bittet den Verkäufer um eine Woche Bedenkzeit. Der Verkäufer bietet dem Kunden daraufhin an, ihm sofort per portablen Farbdrucker die vom Kunden gewählten Alternativen auszudrucken, damit dieser seine Entscheidung treffen kann. Dann werde er ihn wieder aufsuchen, um die Entscheidung entgegenzunehmen und mit ihm gegebenenfalls noch offen gebliebene Frage zu besprechen.

Ein weiteres Anwendungsbeispiel läßt sich am Beratungsgespräch zwischen einem Pharmareferenten und einem Arzt zeigen:

Der Pharmareferent (Außendienstmitarbeiter pharmazeutischer Unternehmen) hebt den Monitor M2 von der Anordnung ab und stellt ihn vor den ihm gegenüber-sitzenden Arzt. Der Pharmareferent beabsichtigt, dem

Arzt die Vorzüge eines neuentwickeltes Therapeutikums gegen die Erkrankung Epilepsie erläutern.

Dem Arzt werden der Name des Arzneimittels, dessen Wirkungen und mögliche Nebenwirkungen anhand von wissenschaftlichen Darstellungen bei der klinischen Erprobung demonstriert. Die Bildelemente sind beispielsweise für diesen Teil des Gespräches auf beiden Bildschirmen nahezu identisch. Der Pharmareferent sieht jedoch auf seinem Bildschirm Symbole für zusätzliche Informationen über die Leistungsparameter und Tagestherapiekosten von vergleichbaren Konkurrenzprodukten, die er auf seiner grafisch aufbereiteten Oberfläche jederzeit abrufen kann. Diese Informationen könnte er bei Bedarf auch dem Arzt auf dessen Bildschirm verfügbar machen.

Darüber hinaus haben Arzt und Pharmareferent weitere graphisch unterlegte Symbole auf ihren Bildschirmen für die Dosierung des Arzneimittels bei Patienten mit Begleiterkrankungen, über die Diagnose der Erkrankung, ein Video über verschiedene Ausprägungen der Epilepsie-Erkrankung, eine filmische Demonstration über die Unterweisung des Patienten durch den Arzt, wie das Arzneimittel einzunehmen ist o.ä.

Der Arzt kann diese Informationen mit Mausklick auf seinem Monitor M2 abrufen. Dabei wird er durch ein Menü geführt, so daß er gezielt die Informationen ansteuern kann, die er benötigt. Der Pharmareferent sieht auf seinem Monitor M1 die gleichen Informationen wie der ihm gegenüber-sitzende Arzt und kann dem Arzt zusätzliche Hinweise und Informationen geben oder dessen Fragen beantworten. Umgekehrt kann auch der Pharmareferent die verschiedenen, durch Symbole charakterisierten Informationen abrufen.

Der Arzt überläßt sich dann wieder der Gesprächsführung durch den Pharmareferenten. Beide, Arzt und Pharmareferent, können also wechselweise die Gesprächsführung übernehmen, wobei jeweils der andere Gesprächspartner über die gleiche Bildschirminformation verfügt. Dem Pharmareferenten ist es jedoch möglich zu entscheiden, welche Information der Arzt abrufen kann. Ihm stehen jeweils noch weitere Informationen zur Verfügung, wobei er frei wählen kann, ob er diese Informationen seinem Gegenüber auf dessen Bildschirm ausgibt oder nicht.

Auf diese Weise kann dem Arzt, je nach seinen Interessen, seinem Patientenstamm und seinem Fachwissen genau die Information zur Verfügung gestellt werden, die er benötigt. Weiterhin kann vorgesehen werden, daß bestimmte Bildschirmhalte abgespeichert werden, so daß sie dem Arzt nach Abschluß des Gespräches auf einer Diskette oder ausgedruckt auf Papier zur Verfügung gestellt werden können.

Weitere denkbare Anwendungsfälle sind:

- Vertreterbesuch beim Groß- und Einzelhandel
- Beratungsgespräch eines Finanzdienstleisters mit dem Kunden
- Beratungsgespräch eines Anlagenbauers mit dem Kunden
- Gespräch von Ingenieuren über die Konzipierung einer kompletten, aus verschiedenen Fertigungslinien bestehenden Fabrik.

Auch die Anwendung im Rahmen einer Ideenkonferenz (mit Mitarbeitern des eigenen Unternehmens oder mit Kunden) unter Verwendung von mehr als zwei Monitoren ist nutzbringend. Wird z. B. die Ausgangsfrage gestellt, welche Eigenschaften ein bestimmtes Produkt

aus Kundensicht haben soll, schreibt jeder Teilnehmer mit der Tastatur oder einem Pen die aus seiner Sicht gewünschten Eigenschaften auf den vor ihm stehenden Monitor.

Der Moderator sieht auf seinem Monitor M1 in den von ihm beliebig zu öffnenden Teilnehmerfenstern, was die Gesprächsteilnehmer schreiben. Er kann selbst, wie die anderen, seine Ideen aufschreiben. Der Moderator stellt dann jedem Teilnehmer die Gedanken der anderen auf deren Monitoren vor. Anschließend bringt er, für jeden Teilnehmer verfolgbar, die Ideen der Teilnehmer in eine Struktur, die von allen Gesprächsteilnehmern diskutiert werden kann und daher auch bereitwillig mitgetragen wird: Er reduziert beispielsweise die von den Teilnehmern genannten wichtigen Produkteigenschaften aus Kundensicht auf 5 Oberbegriffe, die jeweils durch 2—5 Untereigenschaften konkretisiert werden. Er kann dann nach der Bedeutung dieser Eigenschaften für den Kunden fragen und jeden einzelnen Teilnehmer eine Gewichtung vornehmen lassen. Die Ergebnisse dieser Abfrage werden wiederum gemeinsam diskutiert und gemeinsam zu einer von allen Teilnehmern getragenen Bewertung aufbereitet.

Bezugszeichenliste

- 1 Gehäuse
- 2 Scharnierachse
- 3 Aufstellfuß
- 4 Scharnierverbindung
- 5 Scharnierachse
- 6 Aufstellfläche
- 7 Zwischenspeicher
- 8 Komparator
- 9 Tor
- 10 Bildspeicher
- 11 Pfad
- 12, 13, 14, 15 Verbindungswege
- B1, B2 Betrachtungsrichtungen
- C1, C2 Cursorabbildungen
- F1, F2 Bildfenster
- K1, K2 Kommunikationspartner
- M1, M2 Monitore
- P1 bis P10 Prioritätssignale.

Patentansprüche

1. Anordnung zur interaktiven Informationsübermittlung, die über eine Eingabetastatur, eine Computer-Systemeinheit sowie mindestens zwei Monitore verfügt und bei der die Computer-Systemeinheit mit einer Schnittstelle für die Eingabetastatur, mit Speichermedien und mit einer Grafik-Karte ausgerüstet ist, **dadurch gekennzeichnet**,
 - daß der Signalausgang der Grafik-Karte in mehrere Pfade aufgezweigt ist,
 - daß einer dieser Pfade mit einem ersten Monitor (M1) direkt verbunden ist,
 - daß jeder weitere Pfad über einen steuerbaren Informationsfilter und somit indirekt mit je einem weiteren Monitor in Verbindung steht,
 - daß der erste Monitor (M1) einem ersten Kommunikationspartner (K1) und die weiteren Monitore weiteren Kommunikationspartnern zugeordnet sind,
 - daß eine Rangfolgebeziehung vom ersten Monitor (M1) zu den weiteren Monitoren insoweit besteht, als dem ersten Monitor (M1)

die Bedeutung eines primären Ausgabegerätes für die Informationsgesamtmenge und den weiteren Monitoren die Bedeutung von sekundären Ausgabegeräten für Informationsteilmengen zugeordnet ist,

- daß die Auswahl der Informationsteilmengen aus der Informationsgesamtmenge durch Prioritätssignale bestimmbar ist und
- daß die Prioritätssignale in der Informationssoftware programmiert sind, über die Eingabetastatur aufrufbar sind und am Steuereingang des Informationsfilters anliegen.

2. Anordnung zur interaktiven Informationsübermittlung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als steuerbarer Informationsfilter eine elektronische Schaltung aus einem Zwischenspeicher (7), einem Komparator (8), einer Torschaltung (9) und einem Bildspeicher (10) vorgesehen ist, wobei das von der Grafik-Karte kommende Signal am Eingang des Zwischenspeichers (7) und auch am ersten der beiden Komparatoreingänge anliegt, daß der Ausgang des Zwischenspeichers (7) über das Tor (9) mit dem Eingang des Bildspeichers (10) und der Ausgang des Komparators (8) mit dem Steuereingang des Tores (9) verbunden ist, während am zweiten Komparatoreingang die mittels der Software festlegbaren Prioritätssignale anliegen.

3. Anordnung zur interaktiven Informationsübermittlung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß zehn Prioritätssignale (P1 bis P10) verfügbar sind, wobei mit dem ersten Prioritätssignal (P1) die Gesamtinformationsmenge, mit dem zweiten Prioritätssignal (P2) eine erste Informationsteilmenge, mit dem dritten Prioritätssignal P3 eine zweite Informationsteilmenge usw. aufrufbar sind.

4. Anordnung zur interaktiven Informationsübermittlung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß außer dem ersten Monitor (M1) als primärem Informationsausgabegerät lediglich ein zweiter Monitor (M2) als sekundäres Informationsausgabegerät vorgesehen ist.

5. Anordnung zur interaktiven Informationsübermittlung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Computer-Systemeinheit, die Eingabetastatur und der erste Monitor (M1) gestalterisch in ein tragbares Gehäuse (1) integriert sind, während der zweite Monitor (M2) zwar am Gehäuse (1) angeordnet, jedoch lösbar mit diesem verbunden ist und daß der steuerbare Informationsfilter in den zweiten Monitor (M2) integriert ist.

6. Anordnung zur interaktiven Informationsübermittlung nach den Ansprüchen 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Monitor (M2) mit einem eigenen Aufstellfuß (3) versehen und mit seiner Bildfläche in Sichtweite eines zweiten Kommunikationspartners (K2) aufstellbar ist, welcher sich in Hörweite des ersten Kommunikationspartners (K1) am ersten Monitor (M1) befindet.

7. Anordnung zur interaktiven Informationsübermittlung nach den Ansprüchen 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß für die Signalübertragung von der Computer-Systemeinheit zum zweiten Monitor (M2) eine Kabelverbindung vorgesehen ist.

8. Anordnung zur interaktiven Informationsübermittlung nach den Ansprüchen 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß für die Signalübertragung von

der Computer-Systemeinheit zum zweiten Monitor (M2) eine drahtlose Verbindung über Funksender und Funkempfänger vorgesehen ist.

9. Anordnung zur interaktiven Informationsübermittlung nach den Ansprüchen 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß in der Computer-Systemeinheit eine Einrichtung zum Erzeugen von Tonsignalen vorhanden ist, die Signalwege zur Übertragung von Tonsignalen ausgelegt sind und der zweite Monitor (M2) mit einer Einrichtung zur Ausgabe von Tonsignalen ausgerüstet und außerhalb der Hörweite des Kommunikationspartners (K1) aufstellbar ist.

10. Anordnung zur interaktiven Informationsübermittlung nach den Ansprüchen 4 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Monitor (M2) in extrem flacher Bauweise ausgeführt ist und der Aufstellfuß (3) des zweiten Monitors (M2) eine Einrichtung zur Veränderung des Neigungswinkels relativ zu seiner Aufstellfläche (6) aufweist.

11. Anordnung zur interaktiven Informationsübermittlung nach den Ansprüchen 4 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß eine unabhängige elektrische Spannungsquelle zur separaten Versorgung des zweiten Monitors (M2) vorhanden ist.

12. Anordnung zur interaktiven Informationsübermittlung nach den Ansprüchen 4 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Monitor (M2) gesondert vom Gehäuse (1) transportierbar und ablegbar ist.

13. Anordnung zur interaktiven Informationsübermittlung nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß außer der Computer-Systemeinheit, der Eingabetastatur und dem ersten Monitor (M1) auch der zweite Monitor (M2) in das tragbare Gehäuse (1) integriert ist, wobei beide Monitore (M1, M2) mit ihren Rückseiten einander zugekehrt, von einem gemeinsamen Rahmen umfaßt und gemeinsam aufrichtbar über ein Scharnier mit dem Gehäuse (1) verbunden sind.

14. Anordnung zur interaktiven Informationsübermittlung nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß außer der Computer-Systemeinheit, der Eingabetastatur und dem ersten Monitor (M1) auch der zweite Monitor (M2) in das tragbare Gehäuse (1) integriert ist, wobei beide Monitore (M1, M2) mit ihren Rückseiten einander zugewandt und von getrennten Rahmen eingefast sind, der Rahmen des Monitors (M1) über ein erstes Scharnier mit dem Gehäuse (1) und der Rahmen des Monitors (M2) über ein zweites Scharnier mit dem Rahmen des Monitors (M1) verbunden ist, so daß beide zunächst über das erste Scharnier vom Gehäuse (1) aufrichtbar und zusätzlich über das zweite Scharnier gegeneinander neigbar sind.

15. Anordnung zur interaktiven Informationsübermittlung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Bedienelement am zweiten Monitor (M2) eine Eingabetastatur, eine Computermouse und/oder ein Light Pen verfügbar ist.

16. Anordnung zur interaktiven Informationsübermittlung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem ersten Monitor (M1) eine erste Cursorabbildung (C1) verfügbar ist, die über die Eingabetastatur am Gehäuse (1) manuell beeinflussbar und mittels bidirektionaler Datenübertragung auch auf dem zweiten Monitor (M2) wiedergegeben ist.

17. Anordnung zur interaktiven Informationsübermittlung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem zweiten Monitor (M2) eine zweite Cursorabbildung (C2) verfügbar ist, die über das Bedienelement an diesem Monitor (M2) manuell beeinflussbar und vermittels bidirektionaler Datenübertragung auch auf dem ersten Monitor (M1) abgebildet ist.

18. Anordnung zur interaktiven Informationsübermittlung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in der Computer-Systemeinheit eine Speichermöglichkeit für die zeitliche Folge und den Inhalt des Informationsaustausches zwischen den Kommunikationspartnern (K1, K2) in Form eines Protokolls vorgesehen ist.

19. Anordnung zur interaktiven Informationsübermittlung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß das Protokoll über einen an die Computer-Systemeinheit anschließbaren Drucker ausgegeben ist.

20. Anordnung zur interaktiven Informationsübermittlung nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß außer dem ersten Monitor (M1) und dem zweiten Monitor (M2) weitere Monitore (M3, M4, ... Mn) mit den Merkmalen nach den Ansprüchen 4 bis 17 vorgesehen sind, wobei jeder der Monitore (M3, M4, ... Mn) einem weiteren Kommunikationspartner (K1, K2, ... Kn) zugeordnet ist.

Hierzu 8 Seite(n) Zeichnungen

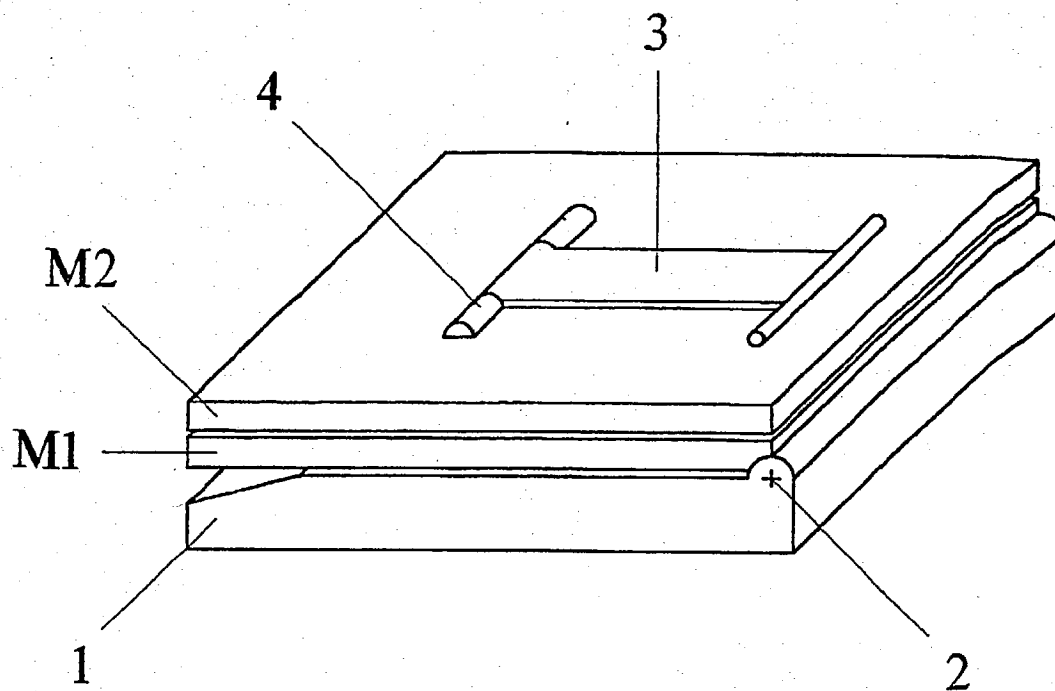


Fig. 1

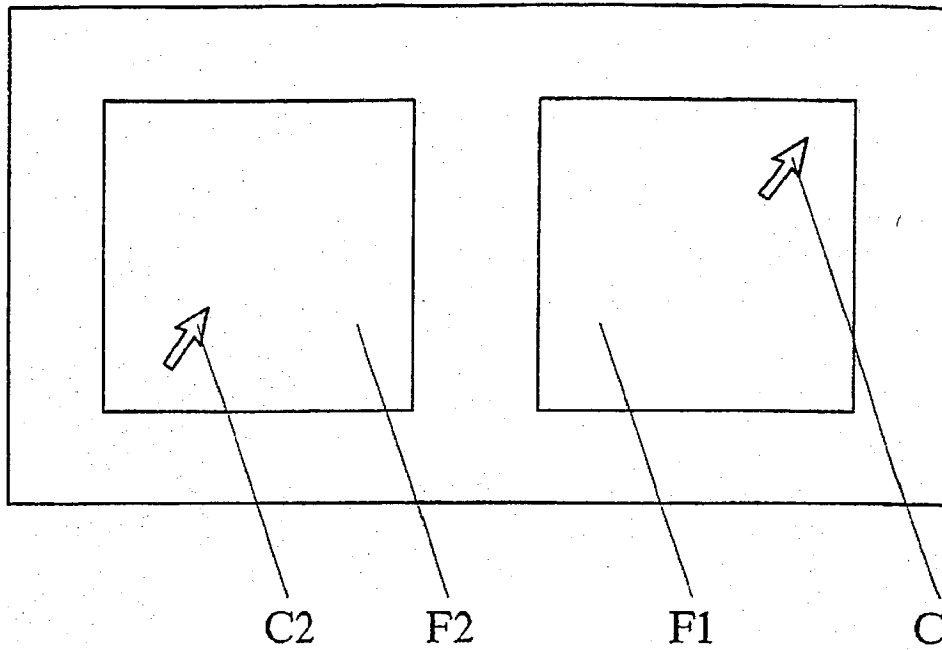


Fig. 7

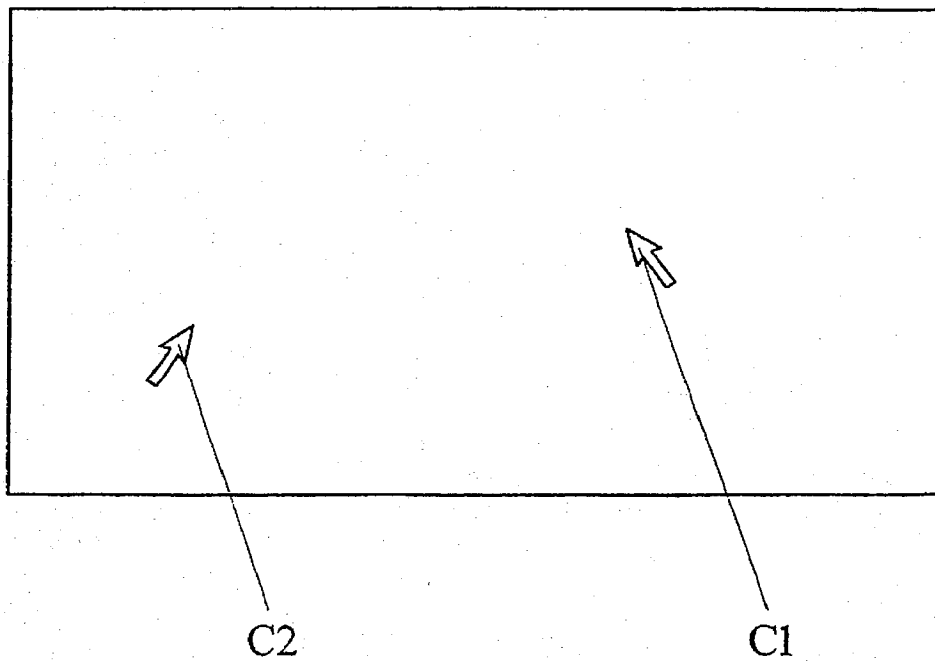


Fig. 8

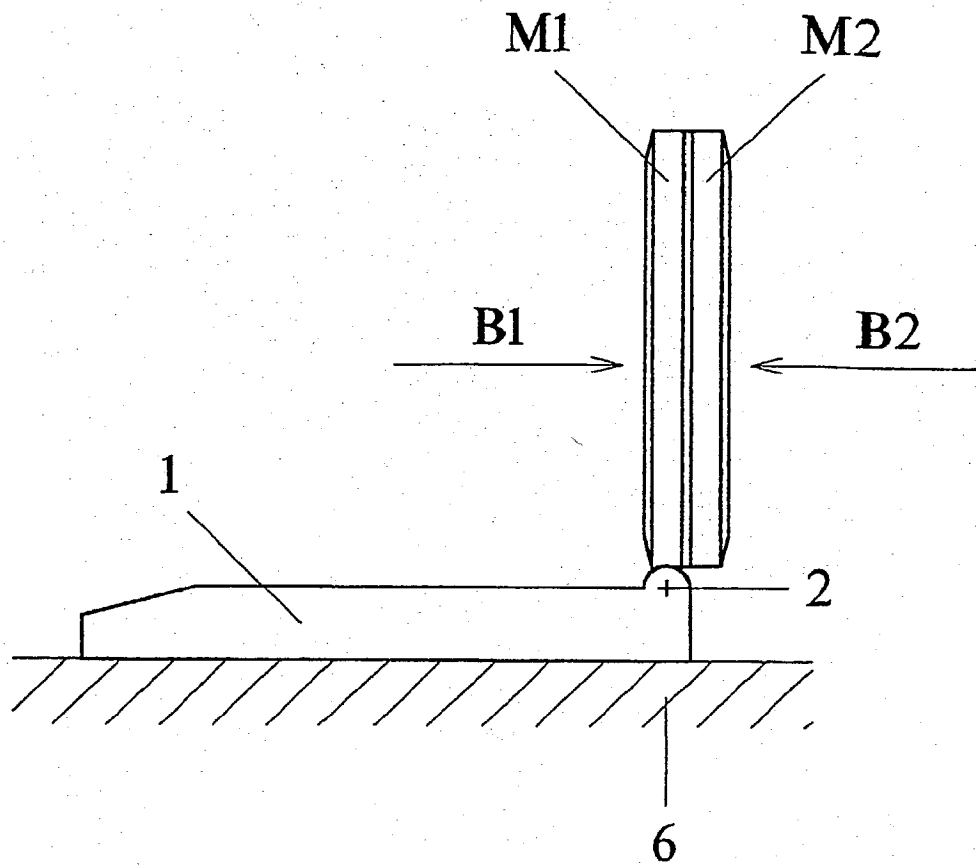


Fig. 2

- Leerseite -

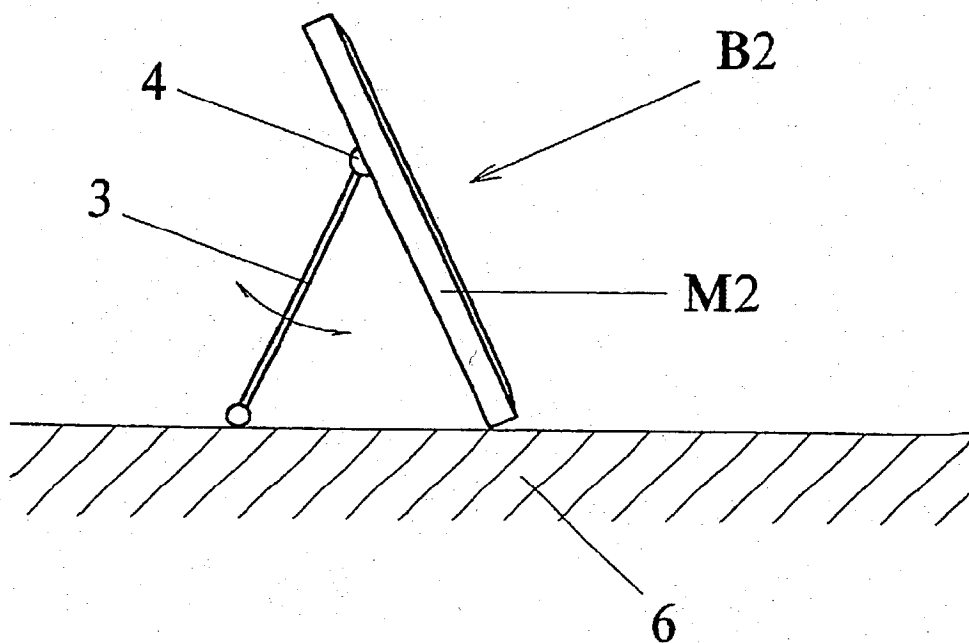
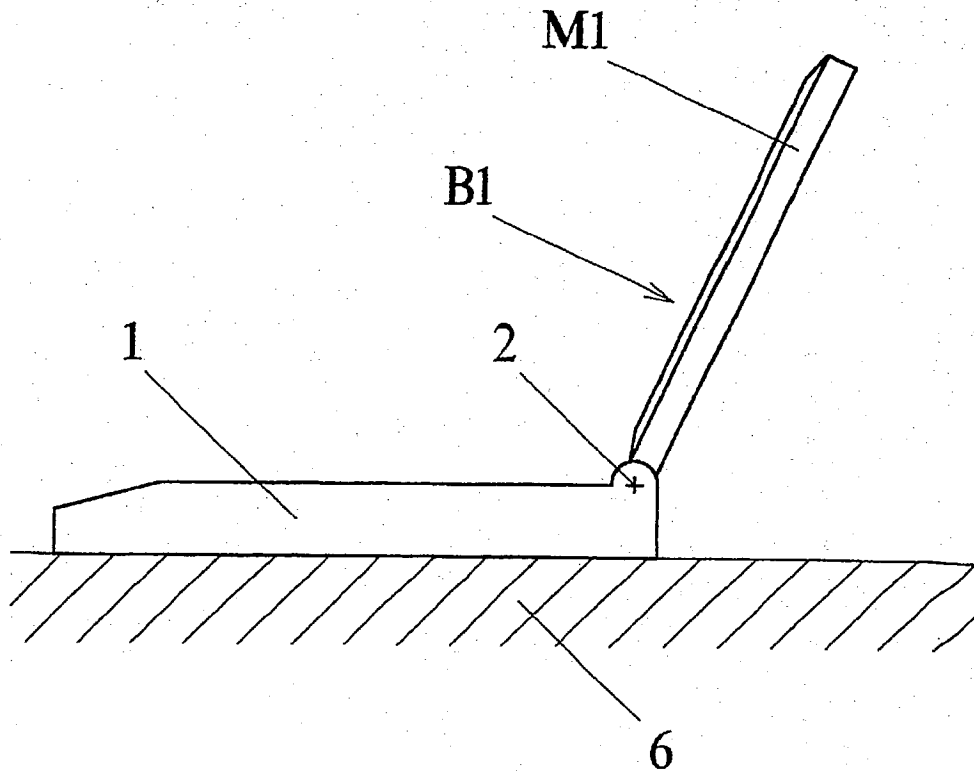


Fig. 4

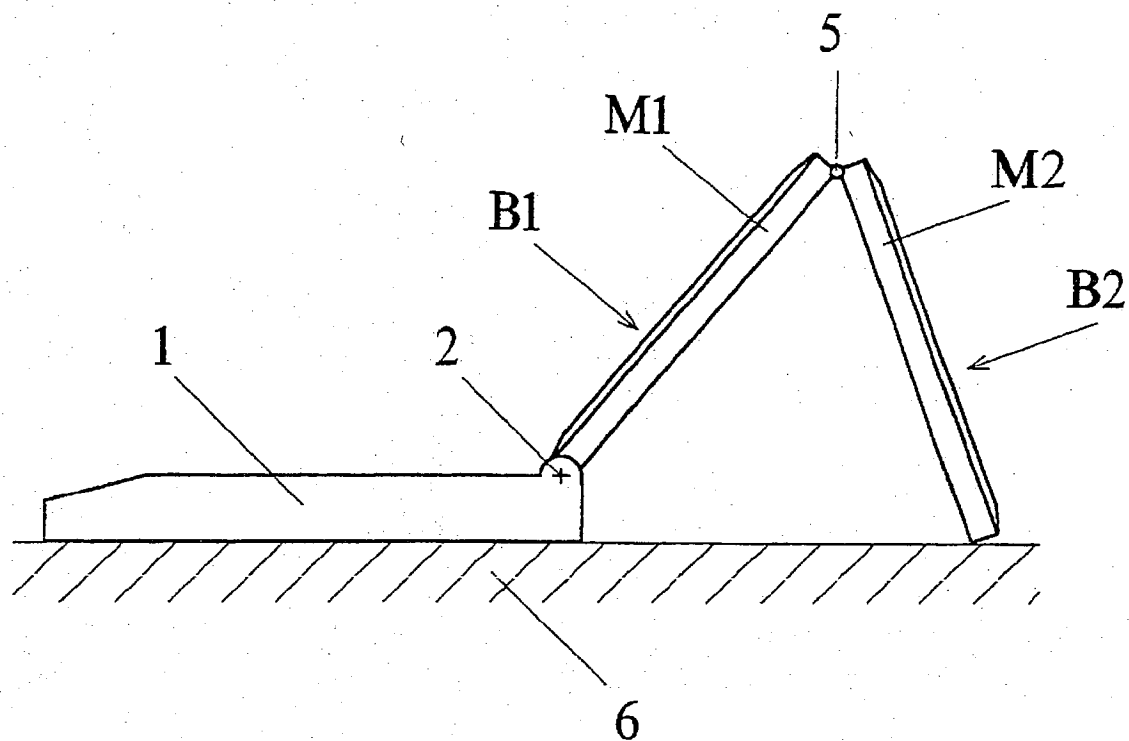


Fig. 3

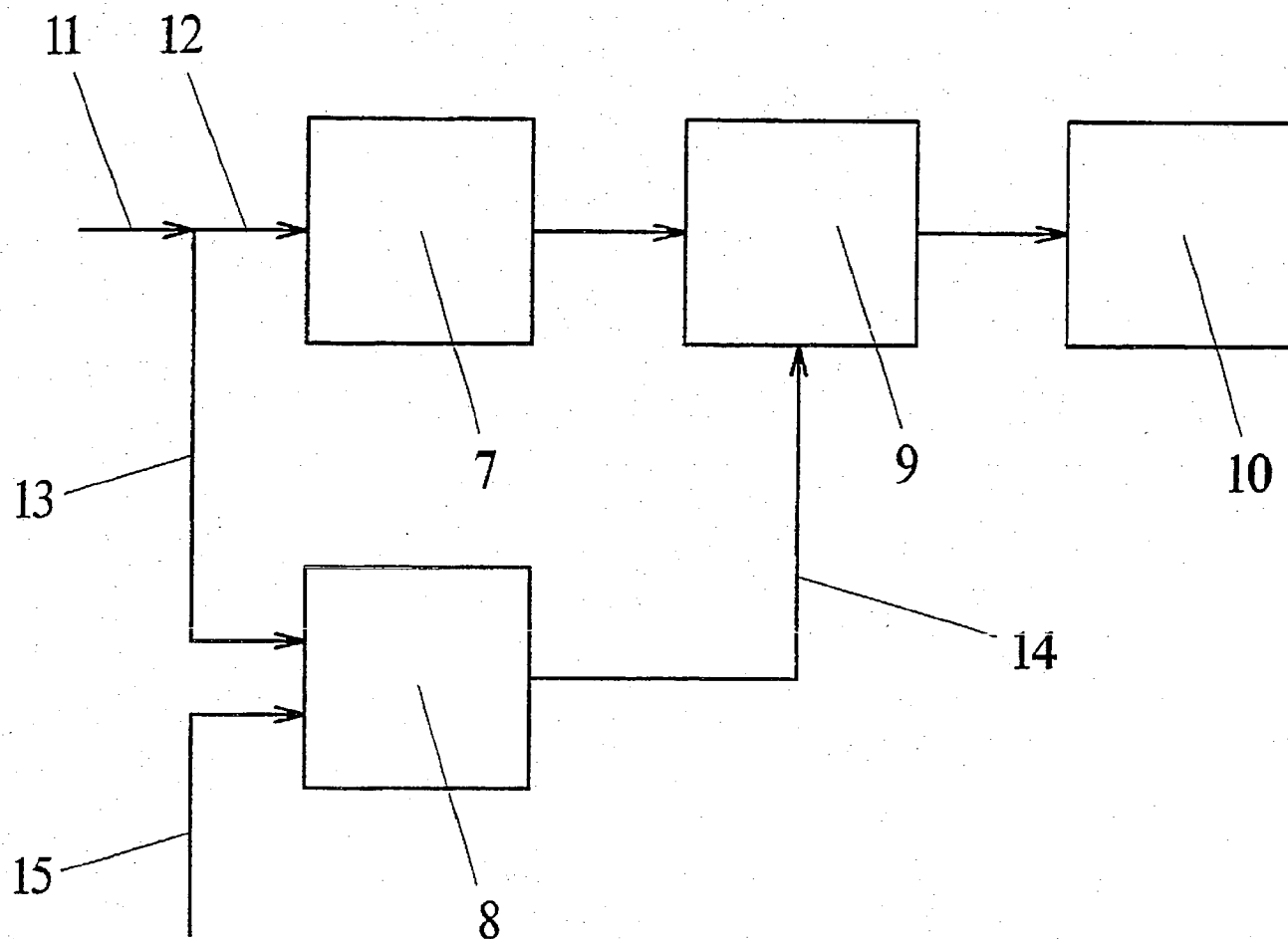


Fig. 5

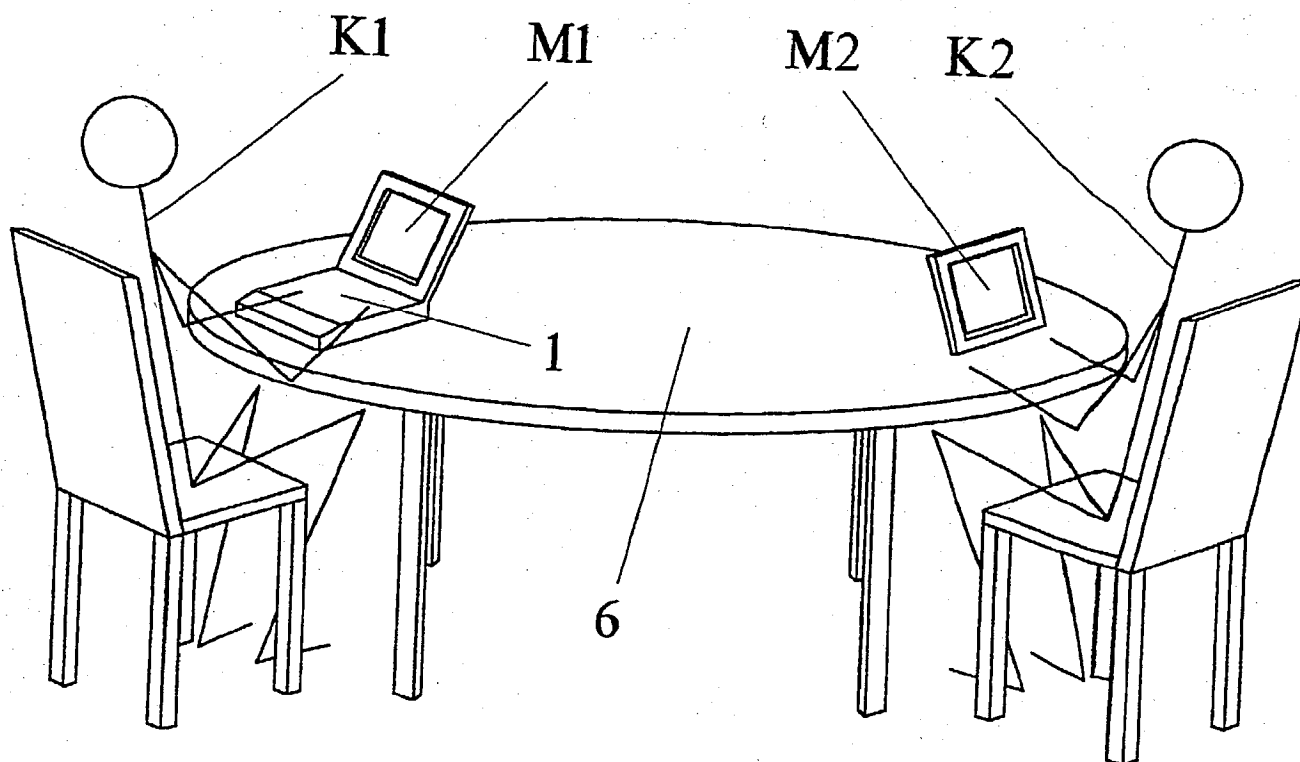


Fig. 6